

CONDITIONNEMENT DES MUQUEUSES EN PROTHESE ADJOINTE APRES EXTRACTION ET IMPLANTATION: UTILISATION D'UN MATERIAU INNOVANT

Domenico Massironi



Dans les thérapies de réhabilitation en prothèse totale ou partielle, il est prévu une phase intermédiaire de guérison et de conditionnement tissulaire où l'on a recours à une prothèse immédiatement après extraction et/ou implantation afin de restaurer la fonction et permettre au patient une vie normale.

Au cours de cette phase délicate, le résultat recherché au plan fonctionnel et esthétique, bien que provisoire, doit bien sûr prendre en compte l'intégralité de l'appareil masticatoire et des tissus

sous-jacents.

En présence d'édentations très étendues ou totales, le contrôle des contraintes exercées constitue un facteur clé de réussite de notre traitement.

En fait, l'odontologiste devra utiliser diverses méthodes cliniques qui permettront à la prothèse de s'appuyer, pendant une période transitoire, sur des tissus ayant été récemment soumis à une intervention chirurgicale.

En outre, chacun sait que le contrôle des contraintes masticatoires exercées sur les muqueuses revêt une importance capitale, également pour des patients édentés sans problème, dans la mesure où des contraintes inopportunes exercées par la prothèse engendrent des altérations et des nécroses cutanées.

En conséquence, afin d'obtenir un meilleur contrôle des charges masticatoires, il est indispensable de réaliser des prothèses à base molle.

Pour ce faire, on utilise des résines acryliques plastifiées à prise retardée pour rebasages directs, à même de reproduire tous les détails et capables, entre autres critères essentiels, d'assurer une succion immédiate et d'absorber les charges masticatoires.

Il convient de souligner que, dans de telles circonstances, il est judicieux d'éviter l'utilisation de résines acryliques photopolymérisables, de consistance molle ou rigide, car celles-ci libèrent une dose très élevée de monomère, toxique pour les tissus avoisinants.

Il est donc souhaitable d'en éviter l'emploi, que ce soit en présence de tissus sains ou de tissus ulcérés ou hémorragiques.

Les résines acryliques plastifiées à prise retardée présentent cependant quelques inconvénients, avant tout liés à la technique de mise en oeuvre et aux caractéristiques des composants.

Ces matériaux résultent en fait de l'association de deux composants (poudre et liquide) qui, au cours de leur mélange, passent par différents états physiques et chimiques que l'on peut chiffrer grosso modo à 5 et caractérisés de la manière suivante:



Fig. 1 et 2: Cas clinique



Fig. 3 : Prothèse maxillaire après extractions



Fig. 4 : Prothèse mandibulaire après extractions



Fig. 5: Contrôle de l'adaptation de la prothèse maxillaire

- 1re phase " physique " mélange de la poudre et du liquide (2-3 minutes)
- 2e phase " chimique " d'attente afin que le matériau devienne collant (2-3 minutes)
- 3e phase "active" insertion de la prothèse dans la cavité buccale, le matériau étant en phase plastique (3-5 minutes)
- 4e phase "élastique", c'est-à-dire le passage de la phase plastique à la phase élastique (en moyenne elle dure 1 à 3 semaines)
- 5e phase "granuleuse de dessiccation" perte totale d'élasticité ; à ce stade, le matériau devient rugueux et constitue un réservoir pour la plaque dentaire et la propagation de micro-organismes.

De tels matériaux sont commercialisés sous différentes appellations (comme Ivosel, Hydrocast, Kerr-fit, Visco-gel ..). Les trois premières phases de ces produits sont plus ou moins identiques, au niveau des méthodes et des temps de mise en oeuvre. Par contre, la phase élastique, au niveau de sa durée, varie sensiblement d'un produit à l'autre.

Cette phase, considérée comme la plus importante en regard de l'action du matériau, dépend de la qualité du matériau et de la quantité de liquide (élément de plastification) incorporée à la poudre.

L'idéal serait que la phase élastique soit la plus longue possible et conserve toutes ses propriétés au cours de cette période. Sinon, on note quelques inconvénients, à savoir:

- certains de ces matériaux, au bout d'une semaine, passent en phase 5 et deviennent donc irritants et préjudiciables aux muqueuses,
- la faible adhérence du matériau à la base de la

prothèse en résine provoque un détachement du matériau, surtout au niveau des bords périphériques, ce qui nuit à la stabilité,

- la porosité de surface, même au stade initial, favorise la rétention de la plaque et des micro-organismes qui génèrent au fil du temps des odeurs désagréables,
- il faudra procéder à des contrôles continus et fréquents du matériau et le remplacer à de multiples reprises,
- décolorations et altérations du goût expliquent le mauvais confort et les plaintes des patients

porteurs de prothèses rebasées avec de tels matériaux.

Afin de pallier ces désavantages, nous avons trouvé sur le marché un matériau aux caractéristiques différentes.

Nous avons ainsi testé sur le plan clinique, pendant environ 5 ans, un nouveau matériau thermoplastique dont la formule est maintenant parfaitement au point.

Ce matériau, commercialisé sous le nom de Dinabase, est une solution de copolymères vinyliques à haute viscosité, à un seul composant, sans monomère. Il n'est pas hydrophile, il n'est pas toxique et non allergène.

Outre son emploi pour le reconditionnement tissulaire et pour les rebasages provisoires, le matériau sert à réaliser des rebasages indirects pour obtenir une empreinte dynamique fonctionnelle de précision.

MATERIEL ET METHODE

Nous allons illustrer les modalités d'utilisation de ce nouveau matériau par un cas clinique de prothèse totale immédiate.

Nous avons procédé à l'assainissement de la cavité buccale sur une patiente de 55 ans ayant eu des maladies paradontales et des caries destructrices. Ensuite, nous avons adapté les prothèses immédiates (fig.1, 2, 3, 4, 5).



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9 et 10

Le matériau est conditionné dans une cartouche d'aluminium et pour l'appliquer il faut disposer d'une seringue distributrice. Ce produit étant de type thermoplastique à haute viscosité, il faut, pour le fluidifier et le rendre malléable, réchauffer la cartouche à l'eau chaude pendant quelques minutes à une température de 45°C (fig.7). Après l'avoir essuyée, on l'insère dans la seringue appropriée (fig.8).

On injecte le matériau sur toute la base de la prothèse pour ensuite l'étaler et le modeler avec les doigts, en veillant à suivre la morphologie des crêtes (fig.9, 10, 11, 12).



Fig.11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14

Il est important de bien faire adhérer le matériau, surtout le long des bords périphériques, afin d'éviter des intrusions d'eau ou de salive entre la base de la prothèse et le matériau.

Au cours de cette phase, le premier avantage pratique que l'on apprécie est le fait que le matériau ne colle ni aux doigts, ni aux instruments, ni aux gants, ce qui rend le travail extrêmement facile (nous connaissons tous l'inconfort des matériaux traditionnels collants).



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19

A ce stade, avant d'insérer la prothèse en bouche, nous conseillons de l'immerger dans de l'eau chaude (45°C) pendant quelques secondes (fig.13). En procédant ainsi, on dispose d'un matériau plus fluide et plus coulant (fig.14), le matériau s'étant refroidi au cours de l'application et du modelage.

Après avoir positionné la prothèse en bouche, il est souhaitable de la laisser ainsi au moins 5-10 minutes afin d'obtenir une mise en fonction correcte et permettre l'évacuation du surplus de matériau.

Au départ, lorsque l'utilisateur n'est pas familiarisé avec un matériau de ce type et plus habitué à travailler avec des matériaux très fluides, il aura tendance à appliquer trop de matériau et à provoquer d'importants surplombs occlusaux.

Dans un tel cas, il faudra retirer la prothèse, effectuer le modelage avec les doigts pour plus de facilité et ensuite immerger la prothèse de nouveau dans l'eau chaude avant de la réinsérer en bouche.

Il est bon de souligner qu'en présence d'un matériau thermoplastique, nous pouvons jouer sur la température et donner ainsi à ce matériau une consistance plus ou moins fluide.

Après la phase de mise en fonction et désinsertion de la prothèse, on découpe les parties en excès.

Contrairement à ce que conseille le fabricant (bistouri chaud), nous recommandons de déposer la prothèse sous un jet d'eau froide pour durcir le matériau et procéder ensuite à l'ébarbage, avec un bistouri classique à température ambiante ou à l'aide d'une simple paire de ciseaux (fig.15, 16, 17).

Après ébarbage et immersion de la prothèse pendant quelques secondes dans l'eau chaude, elle sera remise en bouche où elle demeurera quelques minutes jusqu'au contrôle final (fig.18,19).

Avant de laisser repartir le patient, nous conseillons d'immerger la prothèse pendant quelques minutes dans l'eau froide afin de donner au matériau davantage de consistance ; il est également judicieux de conseiller au patient de ne pas boire trop chaud, au moins pendant la première journée.

Le matériau au contact de la salive et de l'air entamera son processus de réticulation, en devenant au fur et à mesure plus consistant tout en demeurant beaucoup plus élastique par rapport aux résines traditionnelles à prise retardée.

Une semaine après l'intervention, nous procédons à un contrôle. On remarque que le processus de guérison se déroule parfaitement, sans ulcération ou manifestation inflammatoire (fig.20, 21).

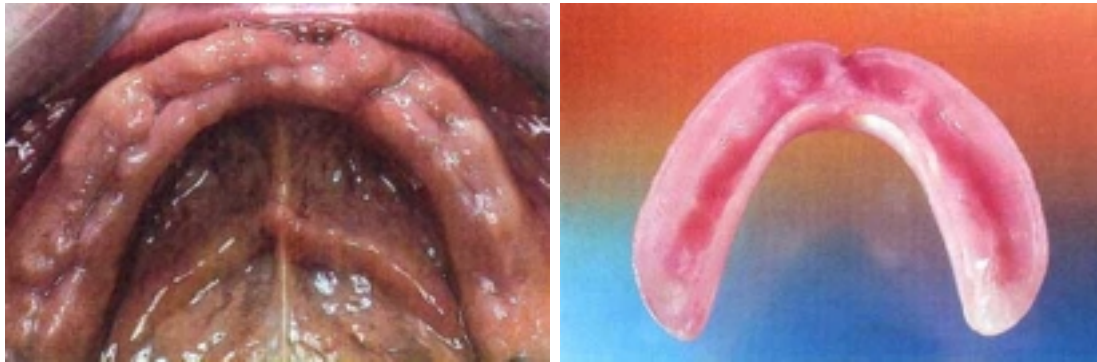


Fig. 20 et 21

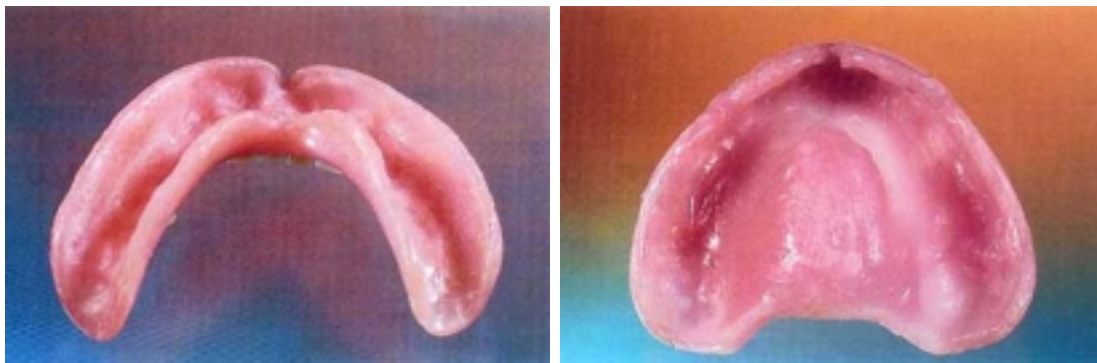


Fig. 22 et 23

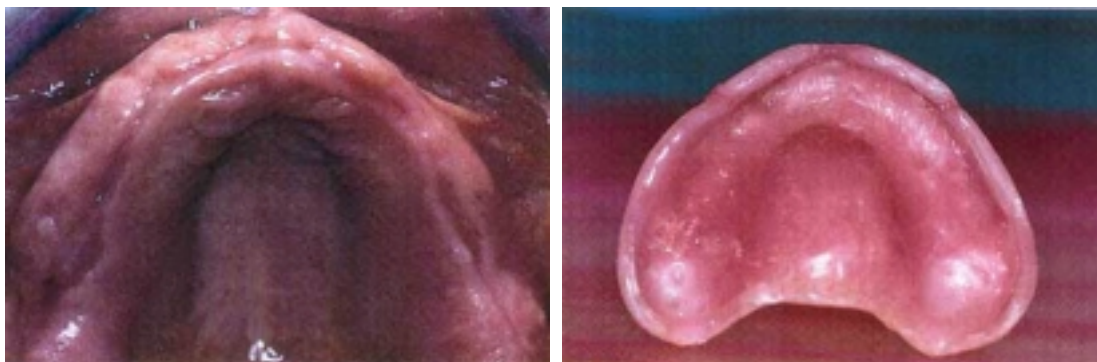


Fig. 24 et 25



Fig. 26 et 27

Cette situation clinique s'est confirmée au cours des contrôles ultérieurs à 2 et à 4 semaines d'intervalle. De toute évidence, le matériau est encore à même d'assurer son rôle (fig.22, 23, 24, 25, 26, 27).

DISCUSSION

A présent, analysons les avantages essentiels de Dinabase, sur un plan pratique, c'est-à-dire clinique.

I) Le matériau étant constitué d'un seul composant, prêt à l'emploi, nous gagnons avant tout un temps considérable au fauteuil (minimum 2/3) et nous évitons toute erreur de mélange (résultat constant). Ainsi, nous n'aurons plus trois différentes phases - "physique", "chimique" et "active" - puisque le matériau se présente déjà en phase "active" et qu'il y reste pendant de nombreuses heures. Cela signifie donc moins de stress, une grande souplesse grâce à la possibilité d'ajouter et de retirer du matériau à volonté, sans course contre la montre et sans avoir à procéder à différents mélanges.

II) La phase "active" prolongée, associée à davantage de consistance, permet une meilleure adaptation dynamico-fonctionnelle de la base prothétique et une plus grande extension de la plaque-base. A ce propos, rappelons que certains auteurs, afin de limiter la pression transmise aux tissus sous-jacents lors de la fonction, conseillent de donner à la plaque-base une extension suffisante et un soutien adéquat dans la mesure où plus cette extension sera importante, plus on pourra repousser les limites de la charge masticatoire autorisée.

III) La phase "élastique", cliniquement la plus importante, dure deux fois plus de temps que celle d'un quelconque autre matériau du commerce ; d'autre part, il n'y a pas de phase "granuleuse de dessiccation".

En effet, au bout de deux semaines, le matériau sera plus consistant et il suffira de le réchauffer pour lui redonner de l'élasticité.

Cette caractéristique offre la possibilité de disposer d'un matériau capable d'absorber les charges masticatoires et surtout de remettre totalement en état les tissus.

IV) Grande stabilité dans le temps et excellente succion des prothèses, avec une adhérence aux muqueuses bien supérieure dans la mesure où, à la différence des matériaux traditionnels qui ont tendance à demeurer uniquement sur les bords, Dinabase se répartit sur toute la plaque-base.

V) Adhérence parfaite à la résine acrylique au fil du temps sans aucune fracture cohésive, même en présence de bords très fins. En effet, une simple spatule suffit pour détacher ou remplacer des matériaux traditionnels, ce qui n'est pas le cas avec Dinabase. Là, il faut utiliser une fraise car l'adhérence est vraiment exceptionnelle.

VI) En matière de confort, de stabilité et de préservation du goût, les patients sont ravis. En outre, le matériau est plus esthétique (rose), il ne change pas de teinte et surtout, il ne dégage, à la longue, aucune odeur désagréable. Pour les utilisateurs, cela signifie moins de visites imprévues des patients au cabinet. Le seul inconvénient observé réside dans d'éventuelles augmentations de la dimension verticale d'occlusion, engendrées par le manque de maîtrise au départ et par la consistance du matériau. Soulignons toutefois sa grande souplesse, dans de telles circonstances. S'agissant d'un matériau thermoplastique, après quelques heures, il se détend totalement à la température buccale.

Par contre, avec les résines acryliques à prise retardée, le problème est totalement inverse. En effet, bien qu'il y ait moins de risques de surplomb (du fait de la plus grande fluidité de ces matériaux après application), la phase "active" (passage de l'état visqueux à l'état plastique), qui précède la phase "élastique", ne dure que 3 à 5 minutes. Si, à la suite d'une erreur d'application ou de manque de rapidité, il se forme un surplomb, celui-ci ne pourra pas être corrigé sans procéder à un nouveau rebasage.

CONCLUSION

Ce matériau innovant de conditionnement tissulaire après intervention chirurgicale et implantation, utilisé pendant plusieurs années, a cliniquement prouvé sa grande adaptabilité, sa fiabilité et sa facilité d'emploi.

Ce type de matériau s'avère très utile mais offre avant tout un grand confort pour les patients, au cours de cette phase délicate que constitue la réalisation d'une prothèse totale.

En outre, les récentes études que nous avons menées en collaboration avec l'université de Milan et qui sont en cours de publication, ont prouvé que ce matériau était atoxique, dans des proportions jusqu'à quatre fois moindres que le meilleur matériau traditionnel du commerce.